



VELEUČILIŠTE U BJELOVARU
TRG E. KVATERNIKA 4, BJELOVAR

PROCEDURA

PRAĆENJE INDIKATORA KVALITETE

KLASA:	602-04/22-07/022
URBROJ:	2103/01-21-08-22-07
Datum:	22. prosinca 2022. godine
Redni broj revizije dokumenta:	6
Dokument pripremio:	dr. sc. Zoran Vrhovski, mr. sc. Tatjana Badrov
Odobrio:	Povjerenstvo za nastavu i studente
Usvojio:	Stručno vijeće VUB-a
Broj stranica:	20
Prethodni dokumenti:	<ol style="list-style-type: none">1. Procedura – praćenje indikatora kvalitete od 13. prosinca 2018. godine2. Procedura – praćenje indikatora kvalitete od 12. ožujka 2019. godine3. Procedura – praćenje indikatora kvalitete od 21. listopada 2020. godine4. Procedura – praćenje indikatora kvalitete od 25. ožujka 2021. godine5. Procedura – praćenje indikatora kvalitete od 30. travnja 2021. godine

Bjelovar, 22. prosinca 2022. godine

1. SVRHA I CILJ PROCEDURE

Ovom se procedurom definira postupak provedbe praćenja i evidentiranja statističkih pokazatelja kvalitete obrazovnog procesa - indikatora kvalitete na Veleučilištu u Bjelovaru (u daljnjem tekstu: VUB) s ciljem promicanja i postizanja najviše razine kvalitete studiranja i studenata na nivou ustanove.

2. PODRUČJE PRIMJENE

Procedura se primjenjuje nakon provedbe upisa studenata u prvu i više godine studija te prikazuje kvalitetu:

- studijskih programa,
- studenata i studiranja,
- nastave te rada nastavnika i studenata,
- znanstveno-istraživačkog i stručnog rada,
- sustava podrške nastavnom procesu i znanstveno-istraživačkom radu i
- sustava podrške studentu nakon završetka studija.

3. DEFINICIJE I KRATICE

Praćenje indikatora kvalitete

Sustavan, neovisan i dokumentiran proces za dobivanje dokaza neovisne ocjene i njihovo objektivno vrednovanje za utvrđivanje kvalitete studijskog programa, studenata te sustava podrške nastavnom procesu i studentu

Odgovorna osoba za provedbu procesa evidentiranja indikatora kvalitete

Za sustavnu provedbu procesa evidentiranja (i obrade) indikatora kvalitete odgovorna je osoba prodekan za nastavu i studente. Odgovorna osoba ima dužnost organizirati sve resurse (materijalne, ljudske, prostorne i sl.) te voditi računa o planiranom vremenskom okviru provedbe.

Provoditelji procesa evidentiranja indikatora kvalitete

Za provedbu procesa evidentiranja (i obrade) indikatora kvalitete po pojedinim područjima odgovorna je osoba imenovana od strane prodekana za nastavu i studente za pojedino područje. Provoditelj je dužan efikasno u planiranom vremenskom okviru završiti proces provedbe i obrade te rezultate proslijediti prodekanu za nastavu.

koeficijent interesa (k_i):

omjer broja iskazanih interesa (1. i 2. izbor na portalu Postani student) i upisne kvote VUB-a

koeficijent interesa (k_{im}):

omjer broja iskazanih interesa (1. i 2. izbor na portalu Postani student) za stručni prijediplomski studij mehatronike i upisne kvote VUB-a

koeficijent interesa (k_{is}):

omjer broja iskazanih interesa (1. i 2. izbor na portalu Postani student) za stručni prijediplomski studij sestринства i upisne kvote VUB-a

koeficijent interesa (k_{ir}):

omjer broja iskazanih interesa (1. i 2. izbor na portalu Postani student) za stručni prijediplomski studij računarstva i upisne kvote VUB-a

koeficijent upisa prve godine (k_u):

omjer broja upisanih studenata (prve godine) i upisne kvote VUB-a

koeficijent upisa u prvu godinu stručnog prijediplomskog studija mehatronika (k_{um}):

omjer broja upisanih studenata (prve godine) na stručni prijediplomski studij mehatronika i upisne kvote na stručnom prijediplomskom studiju mehatronika

koeficijent upisa u prvu godinu stručnog prijediplomskog studija sestринство (k_{us}):

omjer broja upisanih studenata (prve godine) na stručni prijediplomski studij sestринство i upisne kvote na stručnom prijediplomskom studiju sestринство

koeficijent upisa u prvu godinu stručnog prijediplomskog studija računarstvo (k_{um}):

omjer broja upisanih studenata (prve godine) na stručni prijediplomski studij računarstvo i upisne kvote na stručnom prijediplomskom studiju računarstvo

koeficijent prolaznosti prve godine k_{p1} :

omjer broja upisanih studenata na 2. godinu studija aktualne akademske godine i broja upisanih prvu godinu studija prethodne akademske godine.

koeficijent ukupne prolaznosti(k_{up})

omjer broja upisanih u višu godinu studija za aktualne akademske godine (svi studenti, zajedno s prebacivanjima s drugih visokih učilišta ili sveučilišta) te broja upisanih u nižu godinu studija prethodne akademske godine.

koeficijent odustajanja od studija (drop-out) na prvoj godini studija (k_{do1})

omjer odustajanja studenata prve godine VUB-a i broja upisanih studenata

koeficijent odustajanja od studija (drop-out) (k_{do})

omjer odustajanja studenata VUB-a neke generacije nakon tri godine studija i broja upisanih studenata u toj generaciji

koeficijent završnosti (k_z)

omjer broja završenih studenata VUB-a i broja upisanih u treću godinu studija prije početka završnih ispita (ljetni semestar III. godine)

koeficijent prolaznosti ispita (k_{pi})

omjer broja studenata koji su položili pojedini ispit i broja studenata koji je izašao na ispit u prethodnoj akademskoj godini

koeficijent nastavka obrazovanja (k_{no})

omjer broja studenata koji su nakon završetka studija na VUB-u upisali diplomski studij te broja završenih studenata u prethodnoj akademskoj godini

koeficijent zaposlenosti(k_{zap})

omjer broja studenata koji su se nakon završetka studija na VUB-u zaposlili u i broja završenih studenata u prethodnoj akademskoj godini

Kratice:

VUB - Veleučilište u Bjelovaru

n - akademska godina u kojoj se radi predmetna analiza indikatora kvalitete

k_i - koeficijent interesa

k_{im} - koeficijent interesa za stručni prijediplomski studij mehatronika

k_{is} - koeficijent interesa za stručni prijediplomski studij sestrinstvo

k_{ir} - koeficijent interesa za stručni prijediplomski studij računarstvo

k_u - koeficijent upisa prve godine

k_{um} - koeficijent upisa u prvu godinu stručnog prijediplomskog studija mehatronika

k_{us} - koeficijent upisa u prvu godinu stručnog prijediplomskog studija sestrinstvo

k_{ur} - koeficijent upisa u prvu godinu stručnog prijediplomskog studija računarstvo

k_{p1} - koeficijent prolaznosti prve godine

k_{up} - koeficijent ukupne prolaznosti

k_{pi} - koeficijent prolaznosti ispita

k_{do1} - koeficijent odustajanja od studija (drop-out) na prvoj godini studija

k_{do} - koeficijent odustajanja od studija (drop-out)

k_z - koeficijent završnosti

k_{no} - koeficijent nastavka obrazovanja

k_{zap} - koeficijent zaposlenosti

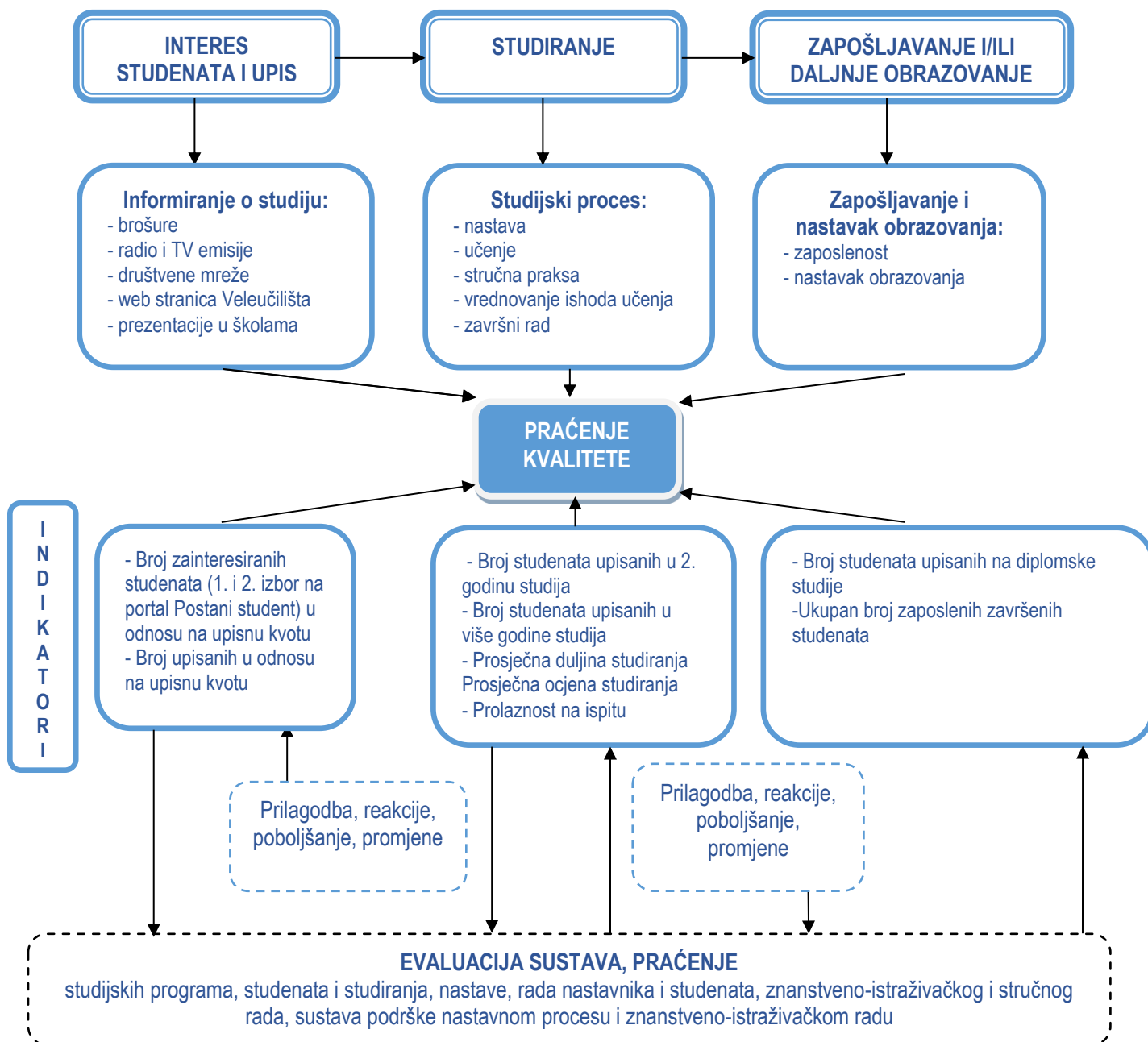
4. ODGOVORNOSTI

- Za organizaciju i provedbu praćenja indikatora kvalitete te ocjenu učinkovitosti praćenja odgovoran je prodekan za nastavu i studente.
- Za provedbu procesa praćenja indikatora kvalitete po definiranim područjima odgovorni su određeni nositelji iz procesa (provoditelji).
- Za nadzor nad učinkovitošću provedbe procesa praćenja indikatora kvalitete i izvješćivanje uprave u vezi indikatora kvalitete odgovoran je prodekan za nastavu i studente.
- Voditelji odjela i drugih organizacijskih jedinica na VUB-u odgovorni su za osiguranje potrebnih uvjeta rada za vrijeme i za organizaciju posla koja omogućava normalnu provedbu istog.

5. OPIS PROCESA PRAĆENJA INDIKATORA

Sa slike 1 vidljivo je da se proces praćenja indikatora kvalitete provodi kroz i za vrijeme:

- 1) **Prijava i upis na studij,**
- 2) **Studiranja,**
- 3) **Zapošljavanja i/ili daljnjeg obrazovanja završenog studenta**



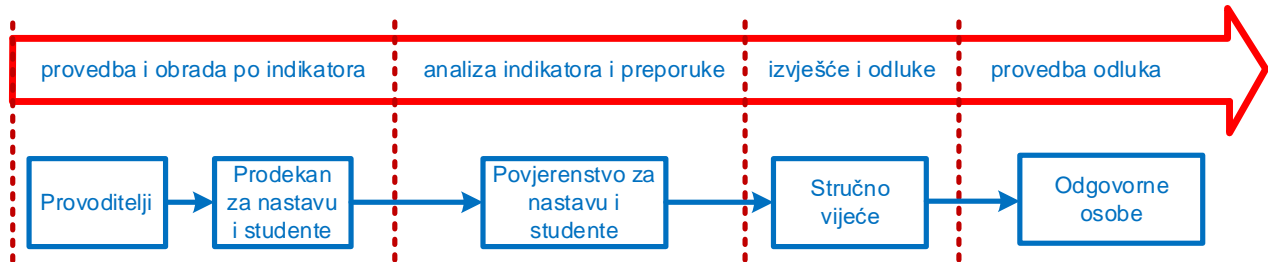
Slika 1: Proces praćenja kvalitete na VUB-u

Kroz ta tri polja studiranja (prijava i upis, studiranje te zapošljavanje i/ili daljnje usavršavanje) definirani su i objašnjeni indikatori kvalitete te način, vrijeme i učestalost njihove provedbe. Svaki navedeni indikator odnosi se samo na područje studiranja u sklopu kojeg je naveden i definiran te se ne odnosi i ne provodi na drugim područjima studiranja.

Tijek provedbe procesa praćenja indikatora kvalitete na VUB-u s osnovnim sudionicima i kratkim opisom njihovih zadaća prikazan je na slici 2. Provedba procesa praćenja indikatora kvalitete obuhvaća:

- Izbor provoditelja indikatora kvalitete
- Priprema procesa praćenja indikatora kvalitete

- Prikupljanje podataka te njihovu obradu
- Analiza podataka i poduzimanje potrebnih mjera



Slika 2: Tijek provedbe procesa praćenja indikatora kvalitete na VUB-u

5.1. Izbor provoditelja indikatora kvalitete

Provoditelje procesa praćenja indikatora kvalitete imenuje odgovorna osoba za cijeli proces, a to je prodekan za nastavu i studente VUB-a. U provedbi procesa svakako treba biti uključena studentska služba jer brzo i efikasno može provesti većinu procesa evidentiranja po pojedinim indikatorima. O studentskoj službi će i najviše ovisiti i trenutak početka provedbe procesa jer kvalitetno i potpuno evidentiranje po navedenim indikatorima se ne može i **ne smije** započeti prije završetka upisa studenata u novu akademsku godinu

5.2. Priprema procesa praćenja indikatora kvalitete:

Za pripremu procesa praćenja indikatora kvalitete odgovorna je studentska služba. Sama priprema podrazumijeva proces koji se provodi upisivanjem studenata u prvu godinu (a isto tako i na više godine) te efikasno izdavanje potvrda o završetku studiju (odmah nakon obrane završnog rada). Ovaj (inače obavezan i rutinski) posao studentske službe bitno je obaviti brzo i efikasno da bi se s provedbom praćenja indikatora kvalitete započelo i završilo u planiranom i za to propisanom razdoblju tijekom akademske godine.

5.3. Prikupljanje podataka te njihova obrada

Podaci se prikupljaju po navedenim trima područjima i njima propisanim indikatorima. Za prikupljanje podataka zaduženi su studentska služba pod vodstvom prodekana za nastavu i studente te svi koje prodekan za nastavu i studente kao voditelj procesa provedbe praćenja imenuje. Podaci se prikupljaju te istovremeno ispunjavaju tablice po pojedinom indikatoru.

Bitan faktor u procesu prikupljanja je zadani vremenski okvir prikupljanja. Vremenski okvir (definiran početkom i završetkom) posebno je definiran po područjima i to za:

1. Područje prijave i upisa na studij
- početak praćenja indikatora ove skupine je najkasnije devedeset (90) dana od početka nove akademske godine.
2. Područje studiranja
- početak praćenja indikatora ove skupine je najkasnije devedeset (90) dana od početka nove akademske godine.
3. Područje zapošljavanja i/ili daljnjeg obrazovanja
- početak praćenja indikatora ove skupine je najkasnije devedeset (90) dana od početka nove akademske godine.

Sve prikupljene i obrađene podatke (indikatore) provoditelji su dužni dostaviti voditelju provedbe (prodekan za nastavu i studente) u navedenom vremenskom razdoblju koji je dužan rezultate predstaviti Povjerenstvu za nastavu i studente sastanku Povjerenstva, a sukladno planu rada Povjerenstva.

5.4. Analiza podataka i poduzimanje potrebnih mjera

Povjerenstvo za nastavu i studente analizira rezultate po indikatorima, uspoređuje ih s prethodnim godinama te na temelju rezultata donosi zaključke o razini kvalitete bazirane na mjerilu indikatora. Nakon toga (ako je prema pokazateljima evidentno i potrebno), Povjerenstvo donosi prijedlog potrebnih mjera prilagodba, poboljšanja i promjena na području:

- nastavnog plana i procesa,
- organizacije rada na ustanovi
- sustava podrške nastavnom procesu te znanstveno-istraživačkom radu te
- na ostalim vidljivim i evidentiranim područjima

Rezultate provedbe analize te prijedloge mjera za prilagodbu, poboljšanja i promjene na gore navedenim područjima predstavlja se Stručnom vijeću. Izvješće iznosi predsjednik Povjerenstva za nastavu i studente pod posebnom točkom dnevnog reda. Nakon iznošenja Izvješća i iznesenih prijedloga mjera prilagodba, poboljšanja i promjena u svrhu postizanja bolje kvalitete studiranja na nivou ustanove, stručno vijeće donosi potrebne odluke o postupcima potrebnim za postizanje istog.

6. KLASIFIKACIJA INDIKATORA KVALITETE

Sa slike 1 vidljivo je da su indikatori kvalitete navedeni i svrstani u tri osnovne skupine. Svaki navedeni indikator odnosi se samo na područje studiranja u sklopu kojeg je naveden i definiran te se ne odnosi i ne provodi na drugim područjima studiranja:

1. Interes studenata i upis na studij

- 1.1. Broj zainteresiranih studenata (1. i 2. izbor na portalu Postani student) u odnosu na upisnu kvotu
- 1.2. Broj upisanih studenata putem državne mature u odnosu na upisnu kvotu
- 1.3. Broj upisanih studenata prema rezultatima državne mature
- 1.4. Struktura upisanih prijelaznika

2. Studiranje

- 2.1. Prolaznost čiste generacije s prve na drugu godinu studija
- 2.2. Ukupni upis (prolaznost) u više godine studija
- 2.3. Broj završenih studenata
- 2.4. Prosječna duljina studiranja
- 2.5. Prosječna ocjena studiranja
- 2.6. Prolaznost i ocjena na ispitu
- 2.7. Odustajanje od studija (drop out)

3. Zapošljavanja i/ili daljnjeg obrazovanje završenog studenta

- 3.1. Broj studenata koji su nastavili obrazovanje na diplomskom studiju
- 3.2. Broj ukupno zaposlenih nakon završetka studija

U daljnjem tekstu objašnjen je pojam svakog pojedinog indikatora kvalitete, način evidentiranja i obrade te značaj i utjecaj na razinu kvalitete područja kojeg predstavlja.

1. Interes i upis na studij

Praćenje indikatora ove skupine započinje, kako je ranije navedeno, najkasnije devedeset (90) dana od početka nove akademske godine.

1.1. Broj studenata koji su iskazali interes (1. i 2. izbor na portalu Postani student) u odnosu na broj slobodnih mjesta po studiju

Pri evidentiranju podataka ove skupine potrebno je ispuniti tablicu (Tablica 1) upisivanjem potrebnih podataka i to za svaki studij posebno. Posljednji stupac tablice prikazuje **koeficijent interesa** (k_i) po pojedinom studiju a izračunava se na sljedeći način:

$$k_i = \frac{\text{Broj učenika koji su iskazali interes (1. i 2. izbor na portalu Postani student)}}{\text{Upisna kvota}}$$

Koeficijent interesa prikazuje opću zainteresiranost za pojedini studij, a njegovom analizom dobije se podatak o potrebi smanjenja ili povećanja upisnih kvota po pojedinom studiju te moguća potreba provedbe poboljšanja radnji za povećanje zainteresiranosti za studij. Za daljnju analizu definirane su opisne vrijednosti k_i prema sljedećoj tablici:

k_i	Opis interesa
> 1,50	izvršna zainteresiranost
1,20 – 1,50	vrlo dobra zainteresiranost
0,90 – 1,19	dobra zainteresiranost
0,60 – 0,89	dovoljna zainteresiranost
< 0,60	nedovoljna zainteresiranost

Ako se rezultat pokaže van predviđenih zadovoljavajućih parametara svakako je potrebna dublja analiza mogućih faktora koji su doveli do toga (vrijednost veća od 2,0, tj. prevelika zainteresiranost također se uzima s oprezom i daljnjom analizom).

Tablica 1: Interes studenata (1. i 2. izbor na portal Postani student u ljetnom i jesenskom roku) u odnosu na broj slobodnih mjesta na studiju u aktualnoj akademskoj godini

Stručni prijediplomski studij		Redoviti studenti					Izvanredni studenti				
		Broj prijavljenih studenata**			Upisna kvota	k_i	Broj prijavljenih studenata**			Upisna kvota	k_i
		Ljetni rok	Jesenski rok	Σ			Ljetni rok	Jesenski rok	Σ		
Mehatronika	n*										
	n-1										
	n-2										
Sestrinstvo	n*										
	n-1										
	n-2										
Računarstvo	n*										
	n-1										
	n-2										
$k_{i,uk}$											

*n = akademska godina upisa (akademska godina u kojoj se radi analiza indikatora kvalitete)

**1. i 2. izbor na portalu Postani student

Ukupni koeficijent interesa izračunava se na sljedeći način:

$$k_{i,uk} = \frac{k_{im} * broj\ 1.\ i\ 2.\ izbor\ MEH + k_{is} * broj\ 1.\ i\ 2.\ izbor\ SES + k_{ir} * broj\ 1.\ i\ 2.\ izbor\ RAČ}{broj\ 1.\ i\ 2.\ izbor\ MEH + broj\ 1.\ i\ 2.\ izbor\ SES + broj\ 1.\ i\ 2.\ izbor\ RAČ}$$

Ukupni koeficijent interesa težinska je vrijednost koeficijenata interesa upisa tri studija (ne uzima se za detaljnu analizu). On služi kao opći pokazatelj na razini cijelog VUB-a. Za daljnju raspravu, predlaganja i reakcije potrebno se poslužiti koeficijentom interesa koji je egzaktni pokazatelj stanja po pojedinom studiju.

1.2. Broj upisanih u odnosu na upisnu kvotu

Pri evidentiranju podataka ove skupine potrebno je ispuniti tablicu (Tablica 2) upisivanjem potrebnih podataka i to za svaki studij posebno. Posljednji stupac tablice prikazuje **koeficijent upisa prve godine (k_u)** po pojedinom studiju a izračunava se na sljedeći način:

$$k_u = \frac{Broj\ studenata\ koji\ su\ upisali\ studij}{Upisna\ kvota}$$

Koeficijent upisa prve godine prikazuje stvarnu zainteresiranost za pojedini studij. Analizom koeficijent upisa prve godine dobiva se egzaktni podatak o zainteresiranosti za pojedine studije te je iz njega vidljiva stvarna zainteresiranost i želja za studiranjem na VUB-u. Pošto maturanti na državnoj maturi imaju pravo na izbor deset (10) potencijalnih studija tek se nakon konačnog upisa dobiva točan uvid u stanje.

Za daljnju analizu definirane su opisne vrijednosti k_u prema sljedećoj tablici:

k_u	Opis koeficijenta upisa
0,80 – 1,00	izvrsna upisanost
0,70 – 0,79	vrlo dobra upisanost
0,60 – 0,69	dobra upisanost
0,50 – 0,59	dovoljna upisanost
< 0,50	nedovoljna upisanost

Tablica 2: Praćenje indikatora broja upisanih u prvu godinu u odnosu na upisnu kvotu

Stručni prijediplomski studij		Redoviti studenti			Izvanredni studenti		
		Broj upisanih	Upisna kvota	k_u	Broj upisanih	Upisna kvota	k_u
Mehatronika	n*						
	n-1						
	n-2						
Sestrinstvo	n*						
	n-1						
	n-2						
Računarstvo	n*						
	n-1						
	n-2						

*n = akademska godina upisa (akademska godina u kojoj se radi analiza indikatora kvalitete)

Ako se rezultat pokaže izvan predviđenih zadovoljavajućih parametara svakako je potrebna dublja analiza mogućih faktora koji su doveli do toga.

Ukupni koeficijent upisa prve godine izračunava se na sljedeći način:

$$k_{u,uk} = \frac{k_{um} * broj\ upisanih\ MEH + k_{us} * broj\ upisanih\ SES + k_{ur} * broj\ upisanih\ RAČ}{broj\ upisanih\ MEH + broj\ upisanih\ SES + broj\ upisanih\ RAČ}$$

Ukupni koeficijent upisa prve godine (težinska vrijednost sa svih studija) ne uzima se za detaljniju analizu. Služi kao opći pokazatelj na razini cijelog VUB-a za daljnju raspravu, predlaganja i reakcije.

1.3. Rezultati državne mature upisanih studenata

Prosječan broj bodova i prosječna ocjena na državnoj maturi pokazatelj su ulazne kvalitete studenata. Pri unošenju podataka ovog pokazatelja potrebo je ispuniti Tablicu 3 za svaki studij posebno.

Tablica 3: Rezultati državne mature upisanih studenata

Studijski program	Status	Broj prijavljenih	Prvi izbor	Drugi izbor	Upisna kvota	Upisani na prvu godinu	Upisani gimnazija	Upisani strukovni	Upisani ostali	Prosjek ocjena gimnazija	Prosjek ocjena strukovni	Prosjek ocjena ostali	Prosjek uspjeha na obveznom dijelu DM
MEH	Red												
SES	Red												
SES	Izv												
RAČ	Red												
RAČ	Izv												

1.4. Struktura upisanih prijelaznika

Tablica 4 Struktura upisanih prijelaznika

Stručni prijediplomski studij	Prijavljeni	Upisani	Upisna kvota
Mehatronika			
Sestrinstvo			
Računarstvo			

2. Studiranje

Praćenje indikatora ove skupine započinje, kako je ranije navedeno, najkasnije devedeset (90) dana od početka nove akademske godine.

2.1. Prolaznost na studijskom programu u posljednjih pet akademskih godina

Ovaj segment evidentiranja potrebno je podijeliti na dva (2) indikatora jer je upis u više godine studija potrebno pratiti na dva odvojena načina:

- Prolaznost s prve na drugu godinu studija
- Ukupni upis u više godine studija

Prolaznost s prve na drugu godinu studija

Ovaj pokazatelj kvalitete prati se obradom podataka na način da se u svakoj akademskoj godini evidentira broj studenata (čista generacija) koji su upisali 1. studija. Ovdje se **ne evidentiraju** prijelaznici s drugih visokih učilišta i ponavljači! Podaci se evidentiraju ispunjavanjem Tablice 5.

Posljednji stupac tablice prikazuje **koeficijent prolaska** k_{p1} po pojedinom studiju a izračunava se na sljedeći način:

$$k_{p1} = \frac{\text{Broj upisanih u 2. godinu studija aktualne akad. godine (čista generacija)}}{\text{Broj upisanih u 1. godinu studija prethodne akad. godine (čista generacija)}}$$

Za daljnju analizu definirane su opisne vrijednosti k_{p1} prema sljedećoj tablici:

k_{p1}	Opis prolaznosti
0,80 – 1,00	izvršna prolaznost
0,70 – 0,80	vrlo dobra prolaznost
0,60 – 0,70	dobra prolaznost
0,50 – 0,60	dovoljna prolaznost
< 0,50	nedovoljna prolaznost

Ako se rezultat pokaže van predviđenih zadovoljavajućih parametara svakako je potrebna dublja analiza mogućih faktora koji su doveli do toga.

Tablica 5: Praćenje broja upisa u 2. godinu studija (čista generacija)

Broj upisanih u 2.godinu studija u akademskoj godini n									
Stručni prije-diplomski studij	Mehatronika			Sestrinstvo			Računarstvo		
	1. godina	2. godina	k_{p1}	1. godina	2. godina	k_{p1}	1. godina	2. godina	k_{p1}
n-1									
n-2									
n-3									
n-4									
n-5									

Važan pokazatelj je i broj ostvarenih ECTS bodova studenata čiste generacije (Tablica 6). Pokazatelj se računa na razini studija.

Tablica 6 Praćenje broja upisa u 2. godinu studija prema broju ostvarenih ECTS bodova

Stručni prijediplomski studij Mehatronika				
Godina upisa 1. godine studija	Broj upisanih studenata	Broj studenata koji su ostvarili 18 do 29 ECTS bodova	Broj studenata koji su ostvarili 30 do 54 ECTS bodova	Broj studenata koji su ostvarili 55 do 60 ECTS bodova
n-1				
n-2				
n-3				
n-4				
n-5				
Stručni prijediplomski studij Sestrinstvo				
Godina upisa 1. godine studija	Broj upisanih studenata	Broj studenata koji su ostvarili 18 do 29 ECTS bodova	Broj studenata koji su ostvarili 30 do 54 ECTS bodova	Broj studenata koji su ostvarili 55 do 60 ECTS bodova
n-1				
n-2				
n-3				
n-4				
n-5				
Stručni prijediplomski studij Računarstvo				
Godina upisa 1. godine studija	Broj upisanih studenata	Broj studenata koji su ostvarili 18 do 29 ECTS bodova	Broj studenata koji su ostvarili 30 do 54 ECTS bodova	Broj studenata koji su ostvarili 55 do 60 ECTS bodova
n-1				
n-2				
n-3				
n-4				
n-5				

Za daljnju analizu definirane su opisne vrijednosti postignuća iskazanih ECTS bodovima:

Ostvareni broj ECTS bodova	Opisne vrijednosti postignuća iskazanih ECTS bodovima
55 – 60	izvrstan broj sakupljenih ECTS bodova
31 – 54	dobar broj sakupljenih ECTS bodova
18 – 30	dovoljan broj sakupljenih ECTS bodova
< 18	nedovoljan broj sakupljenih ECTS bodova

Ukupni upis u više godine studija

Ovaj pokazatelj kvalitete prati i evidentira **sve** upise u više godine studija. Tim postupkom bit će uključeni i prijelaznici s drugih visokih učilišta te će se dobiti egzaktni podatak o broju studenata na svim godinama studija te njihovom napredovanju kroz proces studiranja na VUB-u. Podaci se evidentiraju ispunjavanjem Tablice 7.

Posljednji stupac tablice prikazuje **koeficijent ukupnog prolaska** (k_{up}) po pojedinom studiju a izračunava se na sljedeći način:

$$k_{up} = \frac{\text{Ukupni broj upisanih u višu godinu studija aktualne akademske godine}}{\text{Ukupni broj upisanih u nižu godinu studija prethodne akademske godine}}$$

Koeficijent ukupnog prolaska prikazuje podatak o broju studenata na svim godinama studija te njihovom napredovanju kroz proces studiranja na VUB-u. Uspoređuje se broj studenata na nižoj (npr. I. godini studija 2019./2020. akad. godine s brojem studenata na II. godini studija 2020./2021. akad. godine). Dobivenim omjerom (koeficijentom ukupnog prolaska) vidljiva je kvaliteta studenata, tj. oni koji su uspješno ispunili sve obveze prema studiju i uspjeli upisati višu godinu studija, ali i dodatna zainteresiranost za studiranje na VUB-u (zbog naknadnih prelazaka s drugih učilišta i sveučilišta).

Za daljnju analizu definirane su opisne vrijednosti k_{up} prema sljedećoj tablici:

k_{up}	Opis koeficijenta ukupnog prolaska
0,80 – 1,00	izvršna prolaznost
0,70 – 0,79	vrlo dobra prolaznost
0,60 – 0,69	dobra prolaznost
0,50 – 0,59	dovoljna prolaznost
< 0,50	nedovoljna prolaznost

Ako se rezultat pokaže van predviđenih zadovoljavajućih ~~dobrih~~ parametara svakako je potrebna dublja analiza mogućih faktora koji su doveli do toga.

Tablica 7 Praćenje upisa u više godine studija

Akademska godina	Upisi u 2. godinu			Upisi u 3. godinu		
	n-1	n	k_{up}	n-1	n	k_{up}
Godina studija	1.	2.		2.	3.	
Mehatronika (RED)						
Mehatronika (IZV)						
Ukupno Mehatronika				Ukupno Mehatronika		
Sestrinstvo (RED)						
Sestrinstvo (IZV)						
Ukupno Sestrinstvo				Ukupno Sestrinstvo		
Računarstvo (RED)						
Računarstvo (IZV)						
Ukupno Računarstvo				Ukupno Računarstvo		

2.3. Broj završenih studenata

Pri evidentiranju podataka ove skupine potrebno je ispuniti tablicu (Tablica 8) upisivanjem potrebnih podataka i to za svaki studij posebno.

Posljednji stupac tablice prikazuje **koeficijent završnosti** (k_z) po pojedinom studiju a izračunava se na sljedeći način:

$$k_z = \frac{\text{Broj završenih studenata do kraja aktualne akademske godine}}{\text{Broj upisanih u 3. godinu studija u aktualnoj akademskoj godini}}$$

Koeficijent završnosti prikazuje kvalitetu i kontinuiranost studenta pri završetku studija. Iz omjera (koeficijenta) je vidljiv postotak studenata koji redovito završe studij, tj. ne odugovlače s procesom studiranja

Za daljnju analizu definirane su opisne vrijednosti k_z prema sljedećoj tablici:

k_z	Opis koeficijenta završenosti
0,800,50 – 1,00	izvrсна završenost
0,700,40 – 0,790,49	vrlo dobra završenost
0,600,30 – 0,690,39	dobra završenost
0,500,25 – 0,590,29	dovoljna završenost
< 0,500,25	nedovoljna završenost

Ako se rezultat pokaže van predviđenih zadovoljavajućih parametara svakako je potrebna dublja analiza mogućih faktora koji su doveli do toga, bilo oni sa studentove strane, strane nastavnog osoblja ili pak administracije.

Tablica 8: Praćenje broja završenih studenata

Stručni prijediplomski studij	Upisano u treću godinu studija u akademskoj godini n-1	Obraniло Završni rad u akademskoj godini n-1	k_z
Mehatronika			
Sestrinstvo			
Računarstvo			

2.4. Prosječna duljina studiranja

Ovaj pokazatelj definiran je pregledom evidencije završenih studenata, počevši od godine početka pojedinog studija (studijskog programa VUB-a) pa sve do aktualne godine. Kod svakog završenog studenta potrebno je pronaći podatak o tome kad se prvi put upisao na studij na VUB-u te ga usporediti s podatkom o datumu završetka studija (dan obrane Završnog rada). Usporedbom ta dva podatka dobije se duljina studiranja u mjesecima koju je potrebno prebaciti u godine. Kada se popišu sve duljine studiranja za studente koji su završili studij u jednoj kalendarskoj godini, potrebno je izračunati prosječnu duljinu studiranja te taj broj upisati u Tablicu 9 (odvojeno se prate redoviti i izvanredni studenti). Krajnji rezultat je prosječna godina studiranja izražena u godinama i mjesecima po pojedinom odjelu. Na kraju se izračuna prosječna duljina studiranja na cijelom VUB-u po načelu težinske duljine studiranja po pojedinim odjelima.

Zadovoljavajuća prosječna duljina studiranja za redovite studente je 3,5 godine.

Zadovoljavajuća prosječna duljina studiranja za izvanredne studente je 4 godine.

Tablica 9 Praćenje prosječne duljine studiranja u akademskoj godini n-1

Stručni prijediplomski studij	Broj završetaka	Prosječna duljina studiranja
Mehatronika (RED)		
Mehatronika (IZV)		
Sestrinstvo (RED)		
Sestrinstvo (IZV)		
Računarstvo (RED)		

Računarstvo (IZV)		
Ukupno VUB:		

2.5. Prosječna ocjena studiranja

Ovaj pokazatelj definiran je pregledom evidencije završenih studenata, počevši od godine početka pojedinog studija (studijskog programa VUB-a) pa sve do tekuće godine. Kod svakog završenog studenta potrebno je u određenoj akademskoj godini pronaći prosječnu ocjenu studija. Prosječna ocjena vezana uz akademsku godinu dobije se izračunom prosjeka svih težinskih prosjeka osoba koje su završile studij u aktualnoj akademskoj godini (odvojeno se prate redoviti i izvanredni studenti). Ukupna prosječna ocjena dobije se praćenjem svih prosječnih ocjena pojedinog studija od početka studija do danas. To je također dobar podatak jer se svake godine nadodaju nove ocjene te je time vidljivo kako se prosjek (ako se) mijenja.

Na koncu se izračuna prosječna ocjena studiranja na cijelom VUB-u po načelu težinske ocjene studiranja po pojedinim odjelima.

Zadovoljavajuća prosječna ocjena studiranja je 3,5.

Podaci se upisuju u Tablicu 10. Sve vrijednosti koje su veće od navedene prosječne duljine studiranja ukazuju na moguće nedostatke koji su rezultat faktora koji su navedeni pod točkama 2.1. i 2.3.

Tablica 10: Praćenje prosječne ocjene studiranja u akademskoj godini n-1

Stručni prijediplomski studij	Broj završetaka	Ukupna ocjena studija
Mehatronika (RED)		
Mehatronika (IZV)		
Sestrinstvo (RED)		
Sestrinstvo (IZV)		
Računarstvo (RED)		
Računarstvo (IZV)		
Ukupno VUB:		

2.6. Prolaznost i ocjena na ispitu

Prolaznost na ispitu prikaz je ukupnih rezultata na svim ispitnim rokovima akademske godine prema predmetima. Prosječne prolaznosti ispita u aktualnoj akademskoj godini prema vrsti ispita i ukupnoj prolaznosti upisuju se u tablici 11.

Tablica 1: Praćenje prosječne prolaznosti ispita i prosječne ocjene ispita u akademskoj godini 2020./2021. zbirno na studijskim programima

Stručni prijediplomski studij	Broj ispita	Prolaznost	Prosječna ocjena
Mehatronika			
Sestrinstvo			
Računarstvo			
Veleučilište u Bjelovaru (ukupno)			

U tablicu 11.1 upisuju se podaci s rezultatima ispita iz svih predmeta na odjelu (studiju) VUB-a u aktualnoj akademskoj godini. Podaci za svaki predmet uključuju:

- broj održanih ispita,
- prosječna ocjena na ispitima,
- prolaznost ispita,
- napomena (SP – predmet starog programa, KNP – kontinuirano niska prolaznost, KVP – kontinuirano visoka prolaznost)

Kontinuirana niska prolaznost na predmetu je ona prolaznost kod koje je u dvije akademske godine uzastopno prolaznost manja od 50%. Kontinuirana visoka prolaznost na predmetu je ona prolaznost kod koje je u dvije akademske godine uzastopno prolaznost veća od 90%.

Tablica 11.1: Praćenje indikatora prosječne prolaznosti ispita u akademskoj godini n-1

Predmet	Broj ispita	Prosjek ocjena	Prolaznost	Napomena
Veleučilište u Bjelovaru				
Stručni prijediplomski studij Mehatronika				
Predmet 1				
Predmet 2 ...				
Stručni prijediplomski studij Sestrinstvo				
Predmet 1				
Predmet 2 ...				
Stručni prijediplomski studij Računarstvo				
Predmet 1				
Predmet 2 ...				

Posljednji stupac tablice prikazuje **koeficijent prolaznosti ispita** (k_{pi}), a izračunava se na sljedeći način:

$$k_{pi} = \frac{\text{Broj studenata koji su položili ispit}}{\text{Broj studenata koji su pristupili ispitu}}$$

Koeficijent k_{pi} prikazuje kvalitetu, spremnost i ozbiljnost studenta pri izlasku na ispit, ali može upućivati i na težinu kolegija, kvalitetu rada nastavnika. Pokazatelj može upućivati i na određene nepravilnosti provedbe ispita. Za daljnju analizu definirane su opisne vrijednosti k_{pi} prema sljedećoj tablici:

k_{pi}	Opis koeficijenta prolaznosti na ispitu
0,80 – 1,00	izvrsna prolaznost
0,70 – 0,79	vrlo dobra prolaznost
0,60 – 0,69	dobra prolaznost
0,50 – 0,59	dovoljna prolaznost
< 0,50	nedovoljna prolaznost

Ako se rezultat pokaže izvan predviđenih zadovoljavajućih parametara svakako je potrebna dublja analiza mogućih faktora koji su doveli do toga, bilo oni sa studentove strane, strane nastavnog osoblja ili pak administracije. Potrebno je imati u vidu profil studenata, redni broj izlazaka, rok izlaska, težinu (ECTS) kolegija, uvijete kolegija, nastavni program kolegija te nastavno osoblje. Voditelji studija će na temelju napomena u tablici 11.1 i uzevši u obzir svaki predmet pojedinačno (da li je predmet obvezni ili izborni, da li je predmet stručnih ishoda učenja ili općih ishoda učenja) procijeniti s kojim će nositeljima predmeta razmotriti prolaznost na predmetu. Na primjer, prolaznost na izbornom predmetu može biti 100% bez potrebe za korektivnim mjerama.

2.7. Odustajanje od studija (drop out)

Odustajanje od studija (drop out) na prvoj godini

Pri evidentiranju podataka ove skupine potrebno je ispuniti tablicu (Tablica 12) upisivanjem potrebnih podataka i to za svaki studij posebno. Posljednji stupac tablice prikazuje **koeficijent odustajanja od studija (drop-out) na prvoj godini studija (k_{do1})** po pojedinom studiju, a izračunava se na sljedeći način:

$$k_{do1} = \frac{\text{Broj studenata koji su odustali od studija na prvoj godini}}{\text{Broj upisanih studenata}} 100\%$$

Koeficijent odustajanja od studija (drop-out) na prvoj godini studija prikazuje koliko studenata se nije snašlo na prvoj godini studija koja je prijelaz na novi način učenja i koja sadrži brojne temeljne predmete struke.

Za daljnju analizu definirane su opisne vrijednosti k_{do1} prema sljedećoj tablici:

k_{do1}	Opis koeficijenta odustajanja na prvoj godini
0% – 10%	Mali koeficijent odustajanja na prvoj godini
10% – 20%	Srednji koeficijent odustajanja na prvoj godini
> 20%	Prevelik koeficijent odustajanja na prvoj godini

Ako se rezultat pokaže van predviđenih zadovoljavajućih parametara svakako je potrebna dublja analiza mogućih faktora koji su doveli do toga, bilo oni sa studentove strane, strane nastavnog osoblja ili pak administracije.

Tablica 12: Praćenje broja studenata koji su odustali od studija na prvoj godini

Stručni prijediplomski studij Mehatronika			
Godina upisa 1. godine studija	Broj upisanih studenata	Broj studenata koji su odustali od studija na prvoj godini	k_{do1}
n-1			
n-2			
n-3			
n-4			
n-5			
Stručni prijediplomski studij Sestrinstvo			
Godina upisa 1. godine studija	Broj upisanih studenata	Broj studenata koji su odustali od studija na prvoj godini	k_{do1}
n-1			
n-2			
n-3			
n-4			
n-5			
Stručni prijediplomski studij Računarstvo			
Godina upisa 1. godine studija	Broj upisanih studenata	Broj studenata koji su odustali od studija na prvoj godini	k_{do1}
n-1			
n-2			

n-3			
n-4			
n-5			

Odustajanje od studija (drop out) generacije nakon najmanje tri godine studiranja

Pri evidentiranju podataka ove skupine potrebno je ispuniti tablicu (Tablica 13) upisivanjem potrebnih podataka i to za svaki studij posebno. Posljednji stupac tablice prikazuje **koeficijent odustajanja od studija (drop-out) (k_{do})** po pojedinom studiju, a izračunava se na sljedeći način:

$$k_{do} = \frac{\text{Broj studenata koji su odustali od studija nakon tri godine studija}}{\text{Broj upisanih studenata}} 100\%$$

Tablica 13: Praćenje broja studenata koji su odustali od studija nakon tri godine studija

Stručni prijediplomski studij Mehatronika							
Kohorta upisanih studenata u jednoj generaciji	Broj upisanih studenata	Broj diplomiranih studenata iz generacije	Broj studenata koji još studiraju iz generacije	Broj studenata koji su izgubili pravo studiranja iz generacije	Postotak diplomiranih	Postotak onih koji još studiraju	Postotak onih koji su izgubili pravo (odustali) k_{do}
n-1							
n-2							
n-3							
n-4							
n-5							
Stručni prijediplomski studij Sestrinstvo							
Kohorta upisanih studenata u jednoj generaciji	Broj upisanih studenata	Broj diplomiranih studenata iz generacije	Broj studenata koji još studiraju iz generacije	Broj studenata koji su izgubili pravo studiranja iz generacije	Postotak diplomiranih	Postotak onih koji još studiraju	Postotak onih koji su izgubili pravo (odustali) k_{do}
n-1							
n-2							
n-3							
n-4							
n-5							
Stručni prijediplomski studij Računarstvo							
Kohorta upisanih studenata u jednoj generaciji	Broj upisanih studenata	Broj diplomiranih studenata iz generacije	Broj studenata koji još studiraju iz generacije	Broj studenata koji su izgubili pravo studiranja iz generacije	Postotak diplomiranih	Postotak onih koji još studiraju	Postotak onih koji su izgubili pravo (odustali) k_{do}
n-1							
n-2							
n-3							
n-4							
n-5							

Koeficijent odustajanja od studija (drop-out) prikazuje koliko je studenata odustalo od studiranja u jednoj generaciji studenata pod uvjetom da je prošlo barem tri godine od upisa studija. Za daljnju analizu definirane su opisne vrijednosti k_{do} prema sljedećoj tablici:

k_{do}	Opis koeficijenta odustajanja
0% – 15%	Mali koeficijent odustajanja
15% – 25%	Srednji koeficijent odustajanja
> 25 %	Prevelik koeficijent odustajanja

Ako se rezultat pokaže van predviđenih zadovoljavajućih parametara svakako je potrebna dublja analiza mogućih faktora koji su doveli do toga, bilo oni sa studentove strane, strane nastavnog osoblja ili pak administracije. U tablici 13 navedeni su i dodatni podaci kao što su postotak diplomiranih i postotak onih koji još studiraju iz generacije studenata. Dodatni podaci se prikupljaju za potrebe procesa reakreditacije.

3. Zapošljavanje i/ili daljnje obrazovanje završenog studenta

3.1. Broj upisanih na diplomski studij

Ovaj pokazatelj kvalitete prati se obradom podataka na način da se u svakoj akademskoj godini evidentira broj studenata koji su završili studij u protekle tri akademske godine na VUB-u te nakon toga upisali daljnji diplomski studij na nekom od visokih učilišta.

U prikupljanju podataka o ovom indikatoru te indikatoru u potpoglavlju 3.2 koriste se ISVU sustav (omogućuje praćenje studenata koji su nastavili studirati), ankete Povjerenstva za anketiranje završenih studenata, podaci HZZ-a o evidenciji zaposlenih te osobni kontakt studenata koji nisu u evidenciji HZZ-a ili nisu anketirani. Rezultati mogu vrlo malo odstupati od stvarnih ukoliko izostane informacija o pojedinom studentu. Podaci o nastavku obrazovanja evidentiraju se u Tablici 14.

Posljednji stupac tablice 14 prikazuje koeficijent nastavka obrazovanja (k_{no}) po pojedinom studiju a izračunava se na sljedeći način:

$$k_{no} = \frac{\text{Broj završenih studenata koji su nastavili obrazovanje na specijalističkim ili diplomskim studijima}}{\text{Broj završenih studenata u protekle tri akademske godine}}$$

Koeficijent nastavka obrazovanja prikazuje tijek napredovanja studenta nakon završetka studiranja stručnog prijediplomskog studija na VUB-u. Njime je također vidljiva kvaliteta studenata, kao i kvaliteta samog nastavnog procesa te interes koji je on probudio kod pojedinca za daljnje usavršavanje.

Zadovoljavajući koeficijent nastavka obrazovanja smatra se onaj koji je veći ili jednak od 0.1 ($k_{no} > 0,1$).

Ako se rezultat pokaže izvan predviđenih zadovoljavajućih parametara svakako je potrebna dublja analiza mogućih faktora koji su doveli do toga.

Napomena: k_{no} se izračunava na broju završenih studenata u posljednje tri (3) akademske godine.

Tablica 142 Praćenje broja anketiranih završenih studenata koji su nastavili obrazovanje na diplomskim studijima

Stručni prijediplomski studij	Završilo studij u protekle tri akademske godine	Nastavili diplomski studij	k_{no}
Mehatronika			
Sestrinstvo			
Računarstvo			
Ukupno upisalo diplomski studij:			

3.2. Broj ukupno zaposlenih nakon završetka studija

Ovaj pokazatelj kvalitete prati se obradom podataka na način da evidentira broj studenata koji su završili studij na VUB-u u prethodnoj akademskoj godini te se nakon toga zaposlili. Podaci se evidentiraju u Tablici 15 za svaki smjer te u Tablici 15.1 za svaki smjer uz podjelu na redovite i izvanredne studente. Podaci se službenim putem traže od nadležnih službi (HZZ, HZMIORH), u anketi Povjerenstva za anketiranje završenih studenata te osobnim kontaktom studenata koji nisu u evidenciji HZZ-a ili nisu anketirani.

Napomena: Evidentiraju se svi zaposleni studenti, bez obzira da li su posao pronašli u struci ili izvan struke

$$k_{zap} = \frac{\text{Broj ukupno zaposlenih}}{\text{Broj završenih studenata u prethodnoj akademskoj godini}}$$

Za daljnju analizu definirane su opisne vrijednosti k_{zap} prema sljedećoj tablici:

k_{zap}	Opis koeficijenta zaposlenosti
0,80 – 1,00	izvrсна zaposlenost
0,70 – 0,79	vrlo dobra zaposlenost
0,60 – 0,69	dobra zaposlenost
0,50 – 0,59	dovoljna zaposlenost
< 0,50	nedovoljna zaposlenost

Tablica 15: Praćenje broja završenih studenata koji su se zaposlili nakon završetka studija,

Stručni prijediplomski studij	Završilo studij u prethodnoj akademskoj godini	Zaposleni	k_{zap}
Mehatronika			
Sestrinstvo			
Računarstvo			
Ukupno VUB			

Tablica 15.1: Praćenje broja završenih studenata prema statusu studiranja i studiju

Stručni prijediplomski studij	Status	Završeni studenti	Zaposleni studenti	% zaposlenih
Mehatronika	Redoviti			
	Izvanredni			
	Ukupno			
Sestrinstvo	Redoviti			
	Izvanredni			
	Ukupno			
Računarstvo	Redoviti			
	Izvanredni			
	Ukupno			